

Особенности

1. Для двигателей с номинальным напряжением 380V или 690V переменного тока
2. Небольшой размер, компактная конструкция с ЖК-дисплеем
3. Интегрированные функции измерения, защиты и управления
Основной модуль обеспечивает 9 DI (дискретный вход) и 5 DO (дискретный выход) Дополнительный один аналоговый (4 ~ 20 мА) вход или защита от тока утечки.
4. Простая установка
5. Монтаж на DIN-рейку 35 мм
6. Безопасность, отличное качество и многофункциональность

Функции

Функция полной защиты

Предзапуск : Проверка электрического соединения перед запуском

Процесс запуска: контроль периода времени и тока

Текущий процесс: 18 защит, таких как защита от перегрузки, электронная перегрузка (tE), защита времени, защита запуска по превышению тока, защита от фазового отказа...

Управление жизненным циклом двигателя

Текущее управление

Запись события: запись информации о 32 последовательно произошедших событиях, запись полного диапазона для работы двигателя, запись неисправностей

Функция полного управления

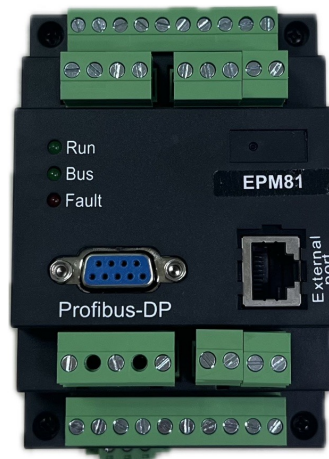
- **Управление запуском**: режим защиты поддержки, режим прямого запуска.
- **Режим запуска** звезда/дельта, режим запуска автотрансформатора
- **Защита** от падения мощности, защита от небаланса (дисбаланса)
- **Функция повторного запуска**

Управление работой: Поддержка локального управления, распределительная система управления (PCU) , управление связью

Другие функции:

Протокол: Modbus-RTU или Profibus-DP

Управление временем и функциями



Конфигурация функций

Защита	Задержки запуска	Да
	Запуска от перегрузки	Да
	Чрезмерный ток	Да
	Расбаланс тока	Да
	Перегрузка	Да
	Недостаточная нагрузка	Да
	Обрыв фазы	Да
	Короткое замыкание	Да
	Замыкание на землю	Да
	Электронная перегрузка (tE)	Да
	Внешний отказ	Да
	Перенапряжение	Да
	Пониженное напряжение	Да
	Недостаточная мощность	Да
	Фазовая последовательность	Да
	Обрыв цепи трансформаторов напряжения	Да
	Проверка цепей (соединений)	Да
	Переполнение	Да
	Перегрев (PTC/NTC)	Опционально
	Ток утечки	Опционально
Аналоговый вход	Опционально	

Измеряемые параметры	I, In, I_avg., I_unbal.	Да
	U, P, Q, PF, F, kwh, IΔn	Да
Контроль	Управление запуском	Да
	Повторно запустить элемент управления	Да
	Управление самозапуском	Да
Ввод данных	9 DI в основном модуле	Стандарт
DO	5 DO в основном модуле	Стандарт
Связь	MODBUS-RTU	Стандарт
	Profibus - DP или второй порт RS485 MODBUS-RTU	Опционально
АО	Один аналоговый выход постоянного тока 4 ~ 20 мА	Стандарт
AI	Один аналоговый вход постоянного тока 4 ~ 20 мА	Стандарт
SOE	Запись 32 событий	Стандарт
Статистика	Общий период рабочего времени	Стандарт
	Текущее время работы	Стандарт
	Общее время остановки	Стандарт
	Общее время паузы	Стандарт
	Общее время остановки	Стандарт
	Общее время срабатывания	Стандарт
	Наибольшее время запуска	Стандарт
	Максимальный ток срабатывания	Стандарт

Технические характеристики

Защита задержки запуска	Диапазон уставки	0.5 сек ~ 60.0 сек
	Диапазон	>=120% от Ie
	Режим работы	Выход/аварийный сигнал / срабатывание
Защита от перегрузки	Режим работы	Выход/аварийный сигнал / срабатывание
	Скорость кривой характеристик	1~18
	Метод сброса	<i>вручную/автоматически</i>
	Сброс/переустановка тепломкости	0.0-85.0%
Время охлаждения	Диапазон	1 мин ~ 1000 мин
Защита запуска по превышению тока	Диапазон	100% ~1000% Ie
	Время	0.0сек ~ 60.0сек
Защита от превышающего тока с блокировкой (заторможенного) ротора	Диапазон	100.0%Ie~800.0% Ie
	Время	0.5s ~60.0сек
	Режим работы	Выход/аварийный сигнал / срабатывание
Защита от обрыва фазы	Время задержки	0.20сек ~ 120.0сек
	Режим действия	Выход/аварийный сигнал / срабатывание
Защита от небаланса (дисбаланса)	Диапазон	20%~60%
	Время	0.5сек ~ 120.0сек
	Режим действия	Выход/аварийный сигнал / срабатывание
Защита от короткого замыкания	Диапазон	400%~1000%Ie
	Время	0.0сек ~30.0сек
	Режим действия	Выход/аварийный сигнал / срабатывание
Защита от замыканий на землю	Диапазон	50.0%~800.0%Ie
	Время	0.0сек ~30.0сек
	Режим действия	Выход/аварийный сигнал / срабатывание
Защита от тока утечки (Опционально)	Диапазон	50~1000мА
	Время	0.0сек ~30.0сек
	Режим действия	Выход/аварийный сигнал / срабатывание

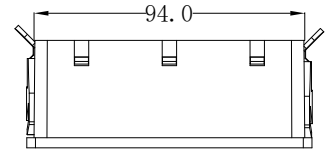
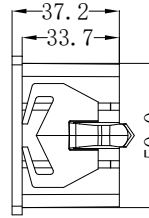
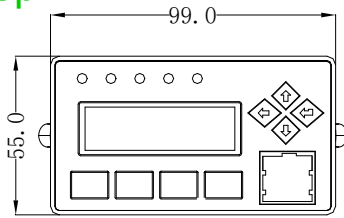
Защита от недогрузки	Диапазон	20.0~95.0%Ie
	Время	1.0 сек ~1200.0 сек
	Режим действия	Выход/аварийный сигнал /срабатывание
Защита от перенапряжения (от повышенного напряжения)	Диапазон	105.0~150.0%Ue
	Задержка	0.1 сек ~300.0 сек
	Режим действия	Выход/аварийный сигнал /срабатывание
Защита от падения напряжения	Диапазон	45.0~95.0%Ue
	Задержка	1.0 сек ~30.0 сек
	Режим действия	Выход/аварийный сигнал /срабатывание
Защита от падения мощности	Диапазон	20.0~95.0%Pe
	Задержка	1.0 сек ~1200.0 сек
	Режим действия	Выход/аварийный сигнал /срабатывание
Защита последовательности фаз	Режим действия	Выход/аварийный сигнал /срабатывание
Перегрузки Eex e (tE)	Режим действия	Выход/аварийный сигнал /срабатывание
	Время	1.0-15.0 сек
Защита при обрыве цепи трансформаторов напряжения	Режим действия	Выход/аварийный сигнал /срабатывание
Проверка цепей (соединений)	Режим действия	ON / OFF
Защита от переполнения	Режим действия	ON / OFF
Защита от перегрева (защита температуры) (Опционально)	Тип термистора	PTC/ NTC
	Диапазон	0.1kΩ~10.0 kΩ
	Время	0.1~300.0 сек
	Режим действия	Выход/аварийный сигнал /срабатывание
Аналоговый вход (Опционально)	Диапазон	4.0~20.0мА
	Время	0.1 сек ~60.0 сек
	Режим действия	Выход/аварийный сигнал /срабатывание

Примечание:
Ie: номинальный ток двигателя Ue: номинальное напряжение
IΔ: ток утечки Pn: номинальная мощность двигателя

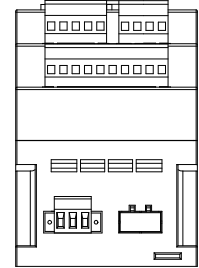
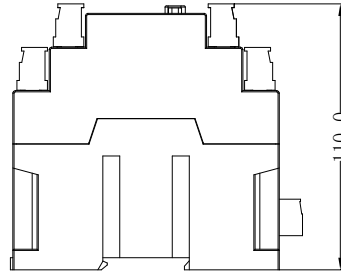
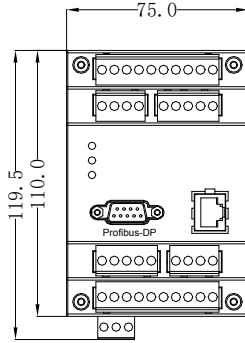
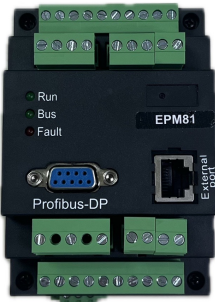
Пункт	Диапазон	Точность	Объект	Диапазон	Точность
I	10%~50%Ie	±2%	PF (коэффициент мощности)	-1 ~ 1	±1%
	50%~200%Ie	±0.5%	F (частота)	50Hz	±0.05Hz
	200%~800%Ie	±2%	P (мощность)	0.5~1000.0 кВт	±2%
In	100~1000мА	±1%	АО (аналоговый выход)	4~20мА	±2%
RTD	10R~10K	±5%	AI (аналоговый вход)	4~20мА	±2%
U	50%~150%Ue	±0.5%	кВт·ч	9999999.9 кВт·ч	±2%

Связь	Протокол	Modbus-RTU или Profibus-DP
	Скорость передачи в бодах	4800, 9600, 19200, 38400
	Адрес	1~247 (Modbus-RTU) 1~123 (Profibus-DP)
Условия эксплуатации	Рабочая температура	-20 ~+60°C
	Температура	-25 ~+70°C
	Влажность:	5% ~ 95%, без конденсации
Питание	Ток	85~265V AC (переменного тока) или 100~300V DC
	Частота	50Hz или 60Hz (опционально)
	Потребление	<5 Вт
Электромагнитная совместимость	Устойчивость к электростатическим разрядам	EN61000-4-2, уровень 4
	Защита от электромагнитного поля	EN61000-4-8, уровень 5
	Устойчивость к быстрым переходным процессам / взрывам, устойчивость к перенапряжениям	EN61000-4-4, уровень 4 EN61000-4-5, уровень 4
	Соответствует CISPR22/CISPR11	

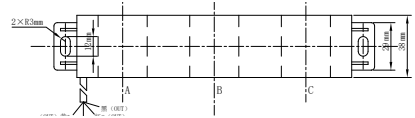
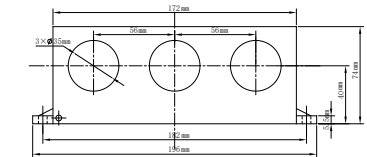
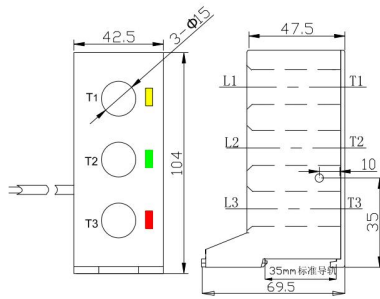
Габариты и размеры



Модуль дисплея (ЖК-дисплей)

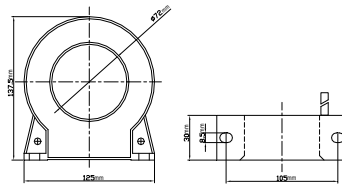


Главный модуль



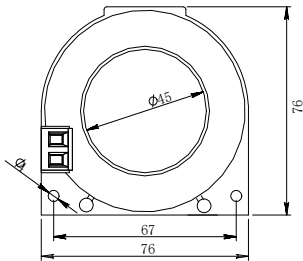
Трансформатор тока (для $I < 100A$)

Трансформатор тока (для 250A , 400A)

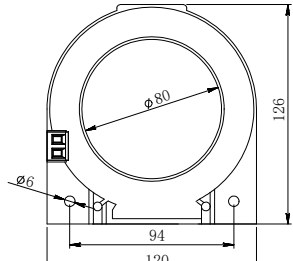


Трансформатор тока (для 820A)

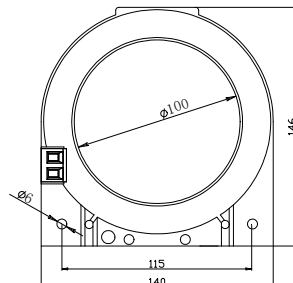
Дополнительный трансформатор тока утечки



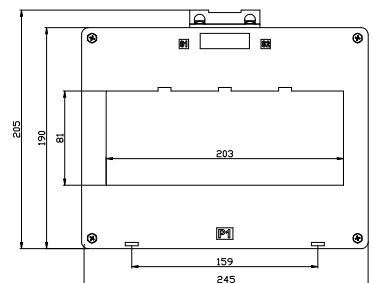
Трансформатор тока утечки (для 100A)



Трансформатор тока утечки (для 250A)



Трансформатор тока утечки (для 400A)

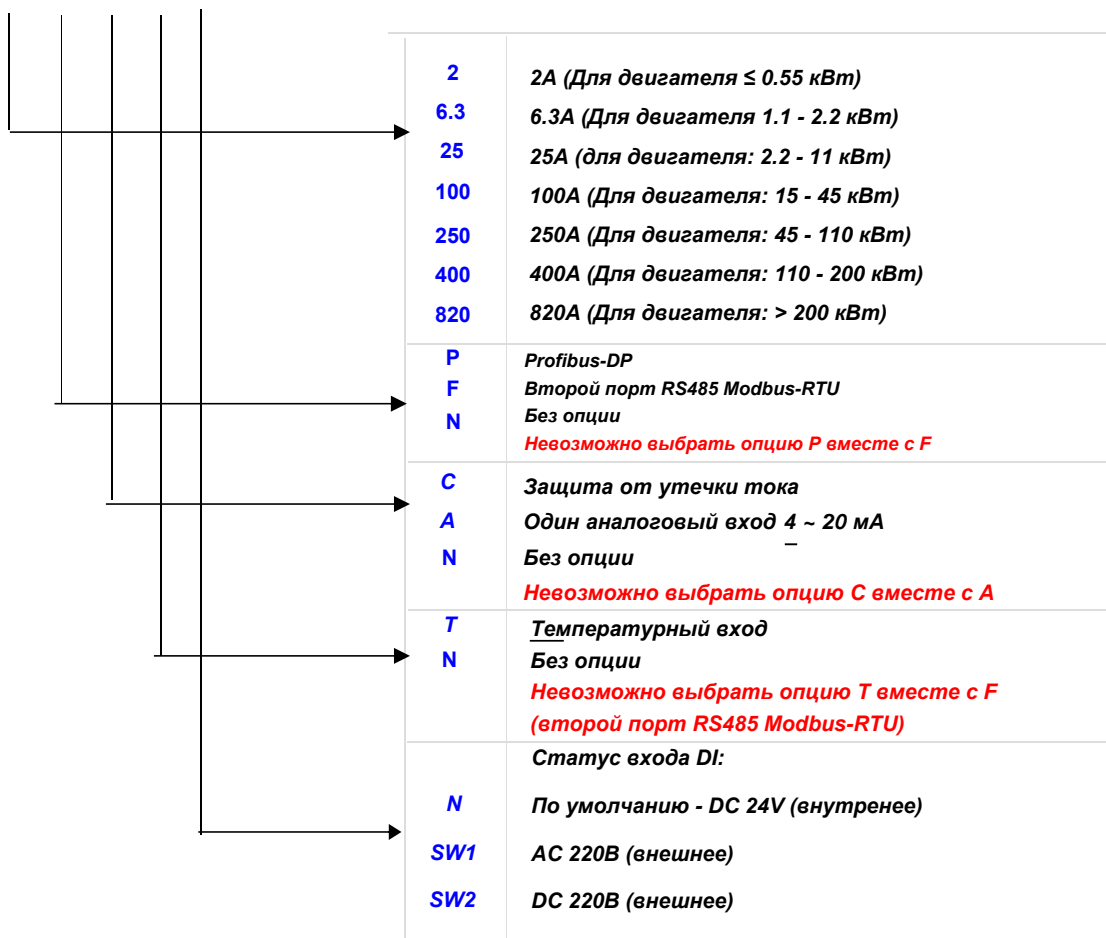


Трансформатор тока утечки (для 800A)

LCT-100:	Á : 45 , Á Á ÁÁ Á 0,2~100ÁÁ
ŠOVĚI EK	Á : 80 , подходит для двигателя с номинальным током 100~250ÁÁ
LCT-400:	Á : 100 , подходит для двигателя с номинальным током 250~400ÁÁ
LCT-800:	Á : 203*81мм, подходит для двигателя с номинальным током 630~820A

ERM81 включает в себя:

ERM81--①--②--③--④--⑤



Примечания:

1. Стандартные ERM81, включает основной модуль, модуль дисплея, трансформатор тока, RS485 Modbus_RTU , аналоговый выход
2. Если заказчику требуется защита от утечки тока, выберите трансформатор утечки
3. Стандартный провод для трансформатора тока составляет 1,5 м
4. Основной модуль и модуль дисплея соединяются стандартным кабелем (1 м), пожалуйста, укажите перед размещением заказа если вам потребуется более длинный провод (3,5 м),
5. Стандартный основной модуль имеет функции защиты: защита времени задержки запуска, защита запуска от превышения тока, перегрузки, по току заблокированный (заторможенный) ротор, времени, от обрыва фаз, дисбаланса тока, от короткого замыкания, от замыканий на землю, недогрузки, перенапряжения, снижения (падения) напряжения, падения мощности, защита от внешних неисправностей/ошибки, последовательности фаз, защита от переполнения, защита при обрыве цепи трансформаторов напряжения.